

1 APRIL 1915.

AFLEVERING 23.



NADruk VERBODEN.

Opgericht door E. HEIMANS, J. JASPERS Jr. en JAC. P. THIJSSE.

REDACTIE

J. HEIMANS, AMSTERDAM.

JAC. P. THIJSSE, BLOEMENDAAL.

ADRES DER REDACTIE:

JAC. P. THIJSSE, BLOEMENDAAL.

UITGAVE VAN:

W. VERSLUYS TE AMSTERDAM.

ADMINISTRATIE:

2e OOSTERPARKSTRAAT 223, AMSTERDAM

Prijs per jaar / 4.80.

KULTUUR VAN IN 'T WILD LEVENDE VOGELS

1913—1914.

(Vervolg en slot van blz. 467).

VII. OVER EEN EN TWEE BROEDSELS, AANTAL EIEREN EN ENKELE BIJZONDERHEDEN.

HET laatste hoofdstuk is een ernstige aanval op 't hart der ornithologen van professie. Het is duidelijk, dat de bezwaren, die 't waarnemen der vogels in hun natuurlijke broedholen vergezellen, ja feitelijk beletten, in onze terreinen totaal zijn opgeheven en dat er dus dingen aan 't licht zijn gekomen, die van de gewone ornithologische opvatting afwijken. Het derde jaar van waarneming — 1912 — had ons vermoeden van 1911 bevestigd, dat de vogels alle jaren naar hun oud gebiedje terugkeerden. De weinig voorkomende, met name de Kuifmeezen en Draaihalzen, waren natuurlijk in dezen de eerste gidsen. Toen dit eenmaal vaststond, konden we hun individueel gedragen nagaan, in de eerste plaats, wat er gebeurde, als hun broedsel verstoord werd, en in de tweede plaats of, en wanneer

en waar hun tweede broedsel kwam. Het verschijnsel hunner locale stabiliteit, dat, wat de standvogels betreft, de grenzen der broedperiode verre overschrijdt, zegt reeds, dat zonder eenige uitzondering bij alle vogels een tweede broedsel in de korte nabijheid van het eerste terecht *moet* komen. De feiten zijn hiermee in de meest volledige overeenstemming. Verwijdert men het eerste nest, direct na het uitvliegen der jongen, dan komt het tweede broedsel vaak in 't zelfde kastje als 't eerste; in enkele gevallen, als 't kastje niet was schoongemaakt, werd 't tweede nest wel eens boven op het eerste gemaakt. Dat waren blijkbaar noodgevallen. We zien ook hier weer, dat de vogels hun eenmaal gebruikt nest in 't algemeen schuwen. En terecht! Niet omdat zij 't onzindelijk hebben gemaakt, maar omdat allerlei gedierte aast op de organische resten der uitgekomen veeren en pennen; in 't mos allerlei larven zich gaan ontwikkelen, en soms een dood jong is achtergebleven, dat de toestand daarbinnen onhoudbaar maakt. Maak dus uw nestkastjes schoon, vogels zijn bovenmate zindelijk!

En nu dit eenmaal vaststaat voor onze nestkastvogels, ga nu maar naar buiten, en kijk eens rond, of alle andere vogels dezelfde verschijnselen niet onveranderd vertoonen? Wie die verschijnselen wil nagaan uit eigen gegevens, moet niet beginnen met heusche of schijnbare uitzonderingen te zoeken, maar hij moet zoeken naar gevallen van overeenstemming en die vindt hij bij honderden, vooral als hij zich bepaalt tot het alle jaar bestudeeren van een zelfde complex gebieden. Aan de rivier, in de hei, in 't veen, in den tuin, bij huis, in 't bosch, in de wei overal zal hij, mits hij 't onderwerp, dat hij wenscht te bestudeeren niet eerst doodt of op andere wijze uitroeit, ze kunnen bevestigen. Alleen aangaande onze zeevogels kan ik niets beweren. Dikwijls nu zal een verstoord nest binnen enkele dagen worden gevolgd door een nieuw. Een zoodanig broedsel moeten we „vervolgbroedsel“ noemen, een naam, dien we voor 't goed begrip van 't verdere hoofdstukje, noodig hebben, en die we geven aan elk broedsel, dat ontstaat, omdat de vogel z'n liefde niet ten volle bevredigd zag. Tot de volle bevrediging behoort 1e een gezamenlijke omgang, die al dateert van jaren her of bij jonge vogels waarschijnlijk van ongeveer de herfst van 't vorige jaar, 2e 't bouwen van een nest, 3e 't leggen en bebroeden der eieren, 4e de verzorging der jongen in 't nest, 5e de verzorging der jongen na het uitvliegen. Dit laatste behoort er beslist bij. Misschien zelfs — maar dit is niets meer dan een gewaagde hypothese — nog 't brengen der jongen naar een ander oord, waar ze op zichzelf moeten staan en hun leven aan een ander moeten zoeken te verbinden, en vanwaar ze niet meer naar het nestelgebied van hun ouders terugkeeren, die daar geen concurrenten langer zouden kunnen dulden. Ik vestig vooral de aandacht op het vijfde deel hunner natuurlijke uitingen, hetwelk eenvoudig het *feit* uitdrukt, dat bij een normaal verloop der broedperiode van tweemaal broedende vogels, tusschen het uitvliegen der jongen van het eerste broedsel en het eerste ei van het tweede broedsel een tijdruimte ligt van negen, tien of meer dagen. Zoo

lang ik nu niet een andere oorzaak van dit verschijnsel vind — b. v. dat die dagen zouden dienen tot herstel van het vrouwelijk organisme — zoolang acht ik *deze* dagen te behooren tot verzorging der jongen, welke opvatting m. i. in volle overeenstemming is met het feit, dat de beide ouders gedurende eenigen tijd hun troepje leiden, voeden en onderwijzen. En hiermee kan ik dan een ornithologisch geschil beginnen te ontwarren omtrent de Pimpelmees, die naar veler meening twee broedsels per jaar maakt. Deze gevallen heb ik gehad, zoo goed als ik die ook van een anderen waarnemer vernam, maar in al die gevallen volgde 't nieuwe broedsel 3, 4, 5 dagen na het uitvliegen van het eerste. Dat zijn dus geen tweede broedsels geweest, maar vervolgbroedsels. In dit geval zijn de oudervogels onbevredigd in hun liefde, waarschijnlijk door het in z'n geheel wegsterven van het eerste broedsel in één enkelen nacht. Dat dit feit voorkomt, is buiten kijf; het gebeurt in open nesten zelfs onder de moeder, ja 't kan over dag gebeuren, als de moeder te lang van haar nog weinig bevederde jongen verwijderd wordt gehouden. Hoewel ik nu geen bepaald feit dienaangaande heb, acht ik het toch niet onmogelijk, dat in ons land enkele gevallen zullen voorkomen, waarin deze vogel werkelijk twee broedsels heeft gemaakt. Dit eischt in de eerste plaats een zacht vroeg voorjaar, zooals aanstonds zal blijken.

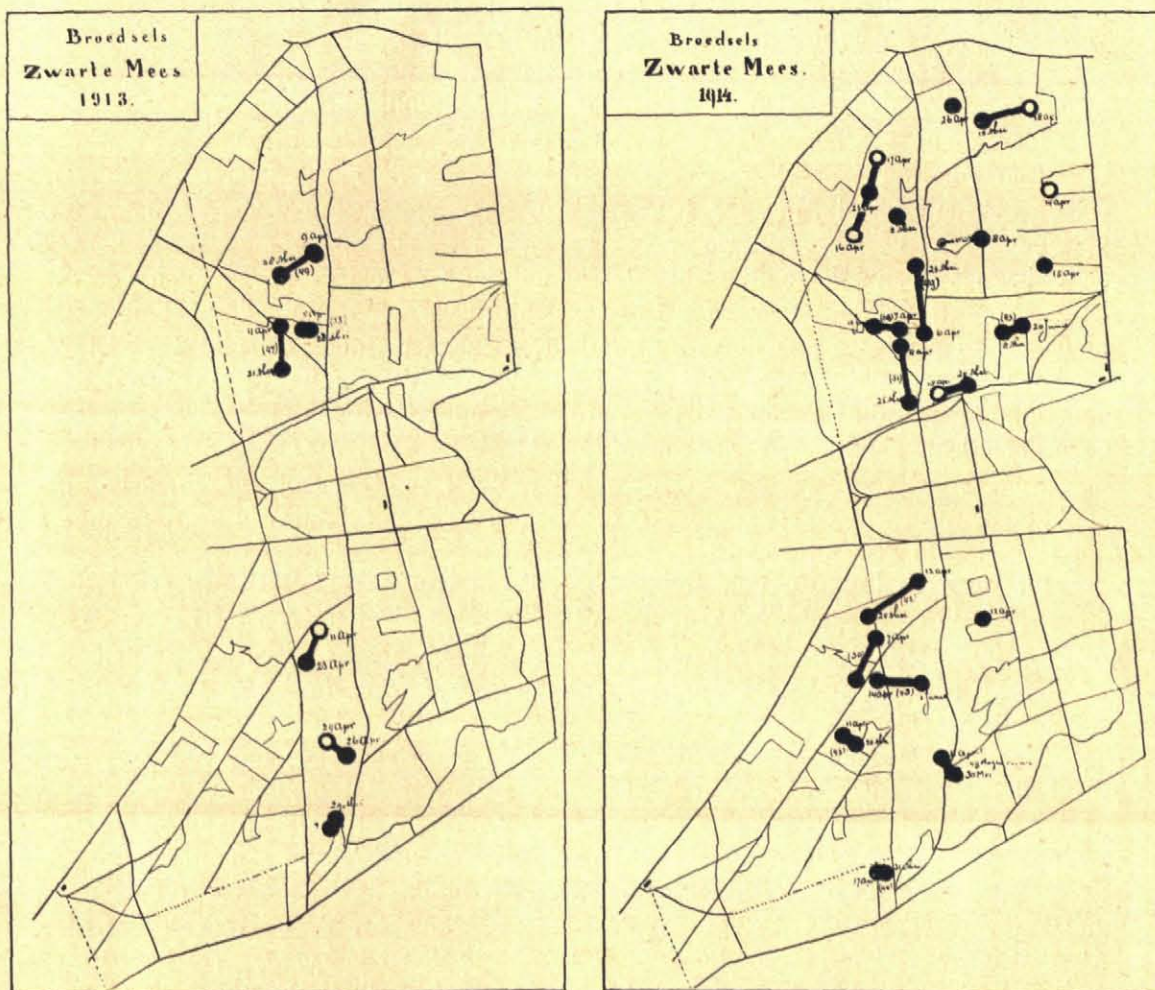
Gaan we de datums na, waarop de verschillende soorten beginnen te broeden dan vinden we direct, dat we twee groepen kunnen vormen. De eerste wordt gevormd, door Kuifmees, Zwartkopmees (beide soorten) Pimpelmeezen en Bonte Spechten, waarbij alle individuen van dezelfde soort nagenoeg op denzelfden dag, of binnen een zeer korte periode het eerste ei leggen. Dit zijn de soorten, die per jaar slechts eens broeden.

Bij de tweede groep komen de eerste eieren van dezelfde soort in een vrij lange periode van eenige weken. Dit verschijnsel doet zich voor bij Koolmees, Zwarte mees en Gekraagd Roodstaartje, vooral bij de Koolmees. Dit zijn de vogels, die per jaar twee keer broeden. En hiermee is dus duidelijk aan 't licht gekomen, dat niet — zooals wel eens beweerd wordt — alle jonge vogels later broeden dan de oude — maar dat 't de jongen van de tweede broedsels, eventueel vervolgbroedsels zijn van 't vorige jaar, die 't laatst beginnen; waar dus de geslachtsrijpheid bij 't begin van de lente nog niet is ingetreden. En nu kunnen we eens nagaan, in hoeverre de natuur zich aan 't stelsel van eens- en tweemaal broedende vogels houdt. We zullen dit bij de Zwarte mees bestudeeren, met de verzekering mijnerzijds, dat deze de twee keer broedende vogel typeert. Alles wat we daarvoor noodig hebben te weten, is op bijgaande kaartjes aangegeven, die hun broedsels van 1913 en 1914 in beeld brengen. Een stip met witte kern verbeeldt een vernield broedsel; twee stippen aaneen zijn twee broedsels van eenzelfde vogel in hetzelfde kastje. Twee broedsels in verschillende kastjes, maar van den zelfden vogel zijn door een band verbonden. Bij dien band staat een getal, dat 't aantal dagen aanduidt, dat verliep tusschen het leggen van de beide eerste eieren van beide broedsels, en waaruit we kunnen berekenen

hoeveel dagen de moeder met haar eerste kroost is rondgetrokken, alvorens een tweede broedsel te beginnen. Verder staat bij elk nest de datum van 't eerste ei. Ieder kan nu verder de volgende feiten constateeren:

1°. De broedsels zijn begonnen tusschen 4—26 April (2 Mei?) alzoo in een lange periode, kenmerk van twee keer broedende vogels.

2°. Waar in 1913 een broedsel lag, ligt in 1914 zonder uitzondering weer



Broedsels der Zwarte Mees in '13 en '14.

een dubbel, dat is dus van oude vogels. Deze broedsels behoren grotendeels tot de vroege. Waar dat niet zoo is, mogen we 't waarschijnlijk achten, dat hier jonge individuen de plaats van een gestorven echtgenoot hebben ingenomen.

3°. Behalve die zijn er nog andere dubbele broedsels, ook vroeg, alzoo jonge vogels van de eerste broedsels van 1913.

4°. De op zichzelf staande broedsels zijn allen laat. Ziedaar de jonge vogels uit de 2e broedsels van 1913. Hun eerste ei dateert van 17 April of later. Scherp aan te geven is de datum tusschen de beide laatste soorten niet.

5°. Alle broedsels voor dien datum zijn door een tweede gevolgd. Deze regel schijnt twee uitzonderingen te hebben, een in 't midden van de terreinen en één in 't Noorden, waar twee nesten niet door een breede streep, maar door een bundel stippeltjes verbonden zijn. Het eerste is nooit opgehelderd; 't laatste wel zeer eigenaardig. Een oud, afgeslagen, iets of wat gescheurd kastje hadden we om 't bosch niet te ontsieren in een oud konijnenhol min of meer weggestopt. Toen we daar midden Juni eens even in gluurden, lag daar zoowaar een nestje met jonge, zwarte meesjes, dat later gelukkig is uitgevlogen. We hebben 't laten liggen en rekenen er al een weinig op, dat we in 1915 daar weer een familie zullen vinden.

6°. De tijd tusschen de eerste eieren van beide broedsels bedraagt gemiddeld 47 dagen, daarvan zijn 11 dagen voor leggen, 13 dagen voor broeden, ongeveer 14 dagen verzorgen in 't kastje, blijven dus ongeveer 9 dagen voor 't opvoeden der jongen daarbuiten.

De kaartjes van 1911 en 1912 hier nog naast gelegd zouden doen zien, dat de paartjes van 1913 allen oude bewoners zijn, waaruit we dus moeten besluiten, dat alle jongen van '11 en '12, voorzoover ze opengevallen plaatsen niet hebben aangevuld, of vertrokken zijn naar elders, of omgekomen. Ik houd me aan dit laatste en heb dat in het begin van mijn opstel aan klimaatinvloeden toegeschreven. Ik meen daarmee de meest waarschijnlijke oorzaak te hebben aangegeven.

Resumeerende hebben we dus:

De Zwarte Mees maakt in 't algemeen twee broedsels. Sommige eenjarige individuen maar één, andere direct twee. De grëns is niet scherp te trekken. Wordt het eerste broedsel verstoord, dan wordt direct een vervolgbroedsel begonnen, waardoor de tijd voor het (heusche) tweede broedsel gewoonlijk verstreken is. Wie z'n eerste broedsel na ongeveer 17 April begon, heeft geen tweede gemaakt. Het leggen van een tweede broedsel blijkt dus een kwestie van tijd, het hangt af van het aantal dagen, dat van het broedseizoen nog rest, dat is dus in hooge mate van het klimaat, eventueel van een bijzonder vroeg voorjaar. Verschijnselen bij andere vogels aanstonds te noemen versterken deze opvatting. Men zij dus in deze materie voorzichtig met het gezag van buitenlandsche ornithologen. Kleinschmidt b.v. geeft twee broedsels van de Staartmees ¹⁾. Dit is ten onzent beslist maar één: Wel komt een heel enkele maal een vrij laat vervolgbroedsel voor. Bij de Pimpelmees schrijft hij een vraagteken ²⁾. Ik meen

¹⁾ Kleinschmidt: »Die Singvögel der Heimat« pag. 79.

²⁾ Idem pag. 74.

dit te hebben verklaard. Ik heb meer dan eens omstreeks 4 Juni een tweede broedsel van een Pimpelmees gevonden, maar dan was het eerste broedsel pas 3 of 4 dagen uitgevlogen. Ik noem dit dus een vervolgbroedsel. Evenwel wil ik gaarne plaats laten voor de opvatting, dat de Pimpelmees de jongen van z'n eerste broedsel na het uitvliegen in den steek laat ten einde tijd te krijgen voor een tweede broedsel. Doch van welken kant men die zaak ook wil bekijken, men komt toch tot deze eene gevolgtrekking: De omstandigheden in onze Nederlandsche (Wageningsche?) natuur laten twee broedsels voor den Pimpelmees niet of bijna niet toe. Deze omstandigheden, die we voor 't oogenblik niet nader kunnen bespreken, zijn natuurlijk dezelfde als die, welke den vogel noodzaken pas laat in April met z'n broedsel te beginnen.

Er is nu voldoende aangetoond, dat een scherpe onderscheiding in één en twee keer broedende vogels niet houdbaar is. De daarbij bestaande tusschenvormen zijn heel goed vergelijkbaar met die tusschen een- en tweejarige planten.

Een nauwkeurige bepaling en studie van de datums, zooals ik ze nu voor mijn hollenbroeders vaststelde of nog bezig ben vast te stellen, ik bedoel de datums, waarop verschillende vogels hun eerste en tweede broedsel beginnen, of na welke ze een verstoord broedsel niet meer vervolgen kan, zeer merkwaardige dingen aan het licht brengen. Ze zou ons o. a. zeker antwoord kunnen geven op de vraag, waarom de eene vogelsoort vrij gemakkelijk, de andere zich bijna nooit aan een vervolgbroedsel waagt. Het verschijnsel zal wel daarvan afhangen, of de soort op nabijgelegen geographische breedten of in aan het onze verwante klimaten al of niet twee broedsels maakt.

Met deze gegevens zijn we nu in staat, het verloop van een ideale broedperiode d. w. z. een zonder verstoringen van alle vogels op O. N. O. te construeeren. Waar nu 't regelmatigte der opvolgende verschijnselen duidelijk aan 't licht is getreden, mogen we gerust beweren, dat een verstoring, welke die regelmaat verbreekt, toch ook een goede zijde heeft n.l., dat zij de kans op verlies van een geheele generatie door klimatologische invloeden verkleint.

Ziehier nu, hoe volgens de voorgaande opvattingen de andere vogels zich gedragen:

Koolmees. Het eerste broedsel komt tusschen 13 April en 7 Mei (lange periode). Het bevat 8—13, meestal 10 eieren. Het tweede broedsel — dat door de grootste helft wordt gemaakt — komt 50 dagen na 't begin van 't eerste, en bevat 8—9 eieren. Na 28 of 29 Juni zal geen Koolmees meer een nieuw broedsel beginnen.

Pimpelmees begint z'n broedsel omstreeks 21 April (korte periode) 't bevat 9—13, gewoonlijk 10 à 11 eieren (eens 21 eieren gevonden!) Misschien komt een enkele maal een tweede broedsel voor, omstreeks 8 Juni. 't Nest bevat paardenhaar, althans een harde haarsoort.

Kuifmees legt omstreeks 12 April 7 of 8 eieren. Vervolgbroedsels komen voor tot einde Mei.

Zwarte Mees begint z'n eerste broedsel van 10 of 11 eieren tusschen 4 en 25 April. Het veel voorkomende tweede broedsel, komt 47 dagen na het eerste en bevat meestal 9 eieren. Het komt zelden na 28 Juni.

Zwartkopmees (beide soorten) leggen omstreeks 26 April 7 à 8 eieren (één enkele maal kwam 10 voor). De vogel legt zelden een vervolgbroedsel ¹⁾. Bovendien komt een ziekte aan de cloaca nog al eens voor. De soort schijnt zich moeilijk staande te houden. De glanskop eet in den herfst en 's winters veel zaad en verzamelt dat in schorsspleten of in den grond. In 't voorjaar schieten overal in 't bosch de verborgen beukenzaden op, in opgedrongen hoopjes, ver



Kiemplanten van beuken in naalddhout. De zaden zijn hier bijeengebracht door den Zwartkopmees.

van de beukeboomen verwijderd. (Eenmaal onder z'n nestkastje in 't naalddhout). Hij vergeet ze blijkbaar.

Draaihals begint tusschen 12 en 25 Mei een legsel van 9 eieren, zelden meer of minder. Sporadisch maakt hij zijn nestwand ruw. Tusschen 1 en 7 Juli komen enkele tweede broedsels voor van 8 eieren. Vaak liggen één of meer van die eieren ergens in de nabijheid van de broedholte op den grond of in een ander nestkastje. 't Tweede broedsel dat eventueel na $\pm$ 12 Juli komt, wordt niet meer bebroed. In z'n nestholte verzamelt hij vaak scherpe glas- en porceleinscherven en splinters.

¹⁾ En de korte beginperiode en het bijna niet maken van vervolgbroedsels wijzen op de in ons klimaat constant één keer broedenden vogel.

Gekraagde Roodstaartje begint tusschen 25 April en 19 Mei z'n eerste broedsel van 5—7 meestal 6 eieren. Ze zijn sterk in 't maken van vervolgbroedsels. Allen of bijna allen maken 41 dagen na den aanvang van het eerste een tweede broedsel van 4—6, meestal 5 eieren. Ze beginnen nog wel op 6 Juli.

Groote Bonte Specht legt omstreeks 4 Mei 6 eieren. Z'n nestbouw is overeenkomstig die van den Groenen Specht.

De Huismus begint gewoonlijk niet voor 26 April, is dus betrekkelijk laat met haar broedsel. Dit laatste voeg ik nog hier bij, omdat dikwijls beweerd wordt, dat ze zeer vroeg is b. v. Maart. Mijn datum steunt op een 40-tal waarnemingen buiten O. N. Oord.

Tenslotte wensch ik de *arbeid*, waarvan ik de resultaten in dit opstel mededeelde gaarne beschouwd te zien als het antwoord op het artikel „Moet vogelbescherming een hinderpaal worden voor vogelstudie? Jaarg. XVII afl. 20 waarin wordt opgekomen tegen de belemmeringen door wet en zeden m. i. zeer terecht aan het schieten van vogels in den weg gelegd. Over een dergelijke zaak valt niet te praten. Maar aan Jong Nederland, dat dit Tijdschrift leest, een ernstig verzoek: Bedenk u tienmaal, voor ge het eerste schot richt en ontvlucht niet laf de gevoelens, die u bezielen, als ge soms het eerste stukje levende schoonheid uit uw omgeving vernield in uw hand neemt. Geef u goed rekenschap! Ook ik hoop een weg te hebben gewezen, langs welke voor u veel meer te leeren en vooral veel meer te genieten valt. Wilt ge nauwkeurige gegevens van uw nestkastjes mij verstrekken, dan zal ik die gaarne aanvaarden.

G. WOLDA.

DIATOMEËN (KIEZELALGEN OF KRISTALWIEREN).

(Vervolg en slot van blz. 475).



BLIJVEN aldus verschillende kristalwieren in het water drijvende of zwevende, sommige diatomeëen bereiken dit doel op een andere manier. Zoo hebben de aardige *schijfdiatomeëen* (bijv. *Cyclotella*) een muntvorm. Deze kiezelwiertjes komen in onze slooten vrij algemeen voor; ook in de Zuiderzee zijn ze lang niet zeldzaam, zoodat ieder zich deze fraaie voorwerpjes zonder veel moeite verschaffen kan. Weer andere soorten zijn van voren en achteren scherp toegespitst en houden zich met behulp van deze drijfnaalden zwevende. Een gemakkelijk te verkrijgen voorbeeld hiervan is *Synedra delicatissima*. Bij nog andere is een der drijfnaalden naar boven omgebogen en doet dan als het ware den dienst van een hoogtestuur. Ook bestaan er kiezelwiertjes, wier pantser uitgroeid is tot borstels of stekels en die zich met behulp van deze instrumenten drijvende